

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年3月31日 (31.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/028825 A1

(51) 国際特許分類7:

F01N 3/08, 3/36

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産  
ディーゼル工業株式会社 (NISSAN DIESEL MOTOR  
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市大字壱丁  
目 1 番地 Saitama (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/012742

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2004年9月2日 (02.09.2004)

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 正木 信彦  
(MASAKI, Nobuhiko) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上  
尾市大字壱丁目 1 番地 日産ディーゼル工業株式  
会社内 Saitama (JP). 平田 公信 (HIRATA, Kiminobu)  
[JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市大字壱丁目 1 番地  
日産ディーゼル工業株式会社内 Saitama (JP). 上野 弘  
樹 (UENO, Hiroki) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

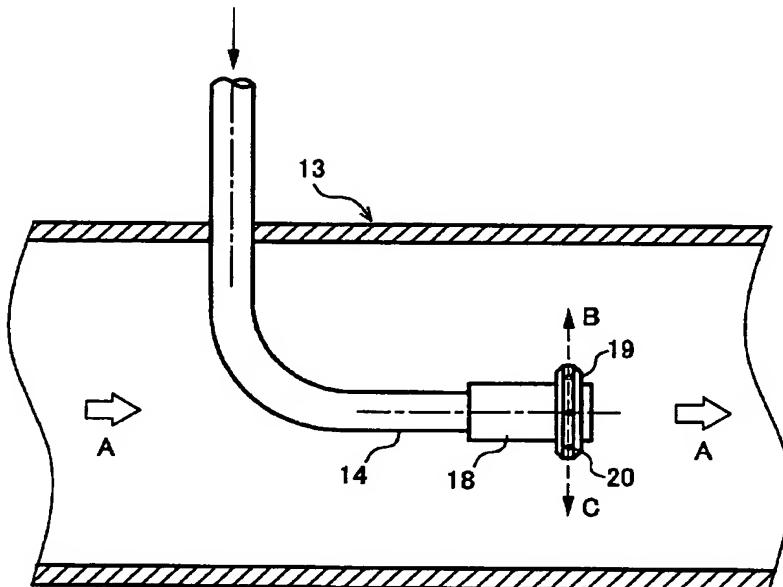
(30) 優先権データ:

特願2003-327294 2003年9月19日 (19.09.2003) JP

[統葉有]

(54) Title: EXHAUST GAS PURIFICATION DEVICE OF ENGINE

(54) 発明の名称: エンジンの排気浄化装置



(57) Abstract: An exhaust gas purification device of an engine capable of increasing an efficiency for NOx purification treatment by preventing the clogging of an injection nozzle supplying a reducer to the upstream side of a reduction catalyst. Jetting holes (20) drilled in the injection nozzle (14) from the axis thereof outward are formed at a ring-shaped projected part (19) installed on the outer peripheral surface of an exhaust gas downstream side end part at the tip part (18) of the injection nozzle (14) extending to the downstream side generally parallel with the flow direction (A) of exhaust gas in an exhaust pipe (13), and the reducer is jetted to the exhaust gas upstream side of the reduction catalyst from the jetting holes (20). In this case, since the jetting holes (20) are formed at the ring-shaped projected part (19) installed on the outer peripheral surface of the tip part (18) and not directly opened

to the large outer peripheral surface of the injection nozzle (14), the reducer does not adhere to and remain in a small area around the jetting holes (20) or the remained amount is reduced when the jetting is completed. Thus, the efficiency for NOx purification treatment can be increased by preventing the jetting holes (20) of the injection nozzle (14) from being clogged.

(57) 要約: 還元触媒の上流側に供給する噴射ノズルの目詰まりを防止して NOx の浄化処理の効率を向上する。 排気管 13 内にて排気の流れ方向 A と略平行に下流側に向けて延びる噴射ノズル 14 の先端部 (18) の排気下流側端部の外周面に設けられたリング状の突条部

[統葉有]

WO 2005/028825 A1



大字壱丁目 1 番地 日産ディーゼル工業株式会社内  
Saitama (JP).

(74) 代理人: 笹島 富二雄, 外(SASAJIMA, Fujio et al.); 〒  
1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 19 番 5 号 虎ノ門  
1 丁目森ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

分 19 に、該噴射ノズル 14 の軸心から外方に向けて穿設された噴射孔 20 を設け、この噴射孔 20 により還元剤  
を還元触媒の排気上流側に噴出する。この場合、上記噴射孔 20 は、先端部 (18) の外周面に設けられたリング  
状の突条部分 19 に形成されており、噴射ノズル 14 の広い外周面上に直接開口していないので、噴射が終了した  
際に還元剤が噴射孔 20 周辺の狭い領域に付着して残留することがないか、又は残留量が少なくなる。このことか  
ら、噴射ノズル 14 の噴射孔 20 が目詰まりするのを防止して NO<sub>x</sub> の浄化処理の効率を向上することができる。